

VU Research Portal

Deregulering van de Nederlandse woningmarkt

van der Klaauw, B.; Kock, U.

1999

document version

Early version, also known as pre-print

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

van der Klaauw, B., & Kock, U. (1999). *Deregulering van de Nederlandse woningmarkt*. (VU Research Memorandum; No. RM 1999-14). Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

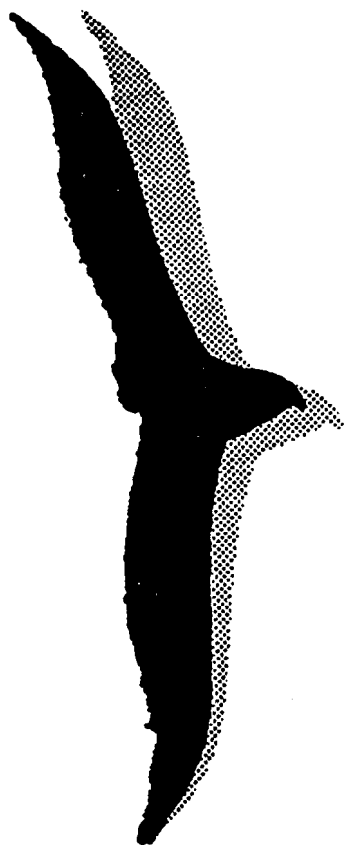
Serie research memoranda

Deregulering van de Nederlandse Woningmarkt

Bas van der Klaauw
Udo Kock

Research Memorandum 1999-14

February 1999



/a/l/e/r/t/

applied
labour
economics
research
team



Deregulering van de Nederlandse Woningmarkt

Bas van der Klaauw*
Udo Kock*

Februari 1999

Samenvatting

De Nederlandse woningmarkt is sterk gereguleerd. In dit artikel wordt geanalyseerd wat onder de gegeven omstandigheden de gevolgen van deregulering zijn voor huur- en koopprijzen en voor de verdeling van woningen over huishoudens. We bekijken de effecten van individuele huursubsidie, sociale huisvesting en fiscale voordelen voor eigen woning bezitters. Minder sociale huisvesting leidt tot een efficiëntere verdeling van de woningvoorraad, maar heeft weinig effect op de marktprijzen. Een verhoging van de huursubsidie zorgt voor een daling van prijzen in de vrije sector. Verhoging van het huurwaardeforfait of een beperking van de fiscale aftrek van hypotheekrente leidt tot een prijsstijging van koopwoningen, maar heeft geen effect op de jaarlijkse lasten van een huishouden.

*Vrije Universiteit en Tinbergen Instituut.

Adres: Vakgroep Algemene Economie, Vrije Universiteit, **De Boelelaan** 1105,
1081 HV Amsterdam. Tel: 020-4446156. Email: klaauw@tinbinst.nl, kock@tinbinst.nl.

We bedanken Frank den Butter en Jan van Ours voor nuttige opmerkingen op eerdere versies van dit artikel.

1 Inleiding

De Nederlandse woningmarkt in de naoorlogse periode kenmerkt zich door een hoge mate van overheidsregulering, zowel lokaal als nationaal (zie Dieleman (1994), Oosterhaven (1994)). Doel van het beleid was en is te zorgen voor voldoende en betaalbare woningen met een zo goed mogelijke kwaliteit (Feddes (1995), hoofdstuk 7). Door ongewenste marktuitskomsten en vermeend marktfalen te corrigeren probeerde de overheid de doelstellingen van het volkshuisvestingsbeleid te realiseren.

Volgens Van Schaaijk (1996) is dat in hoge mate gelukt. De acute woningnood uit de na-oorlogse periode is opgelost, er is meer eigen woningbezit, de kwaliteit van de huizen is beduidend beter en een betaalbare huurwoning is, via de sociale huursector en eventueel aangevuld met individuele huursubsidie, in ruime mate beschikbaar. De prijzen van met name huurwoningen werden aanvankelijk laag gehouden om loonmatiging te ondersteunen, tegenwoordig spelen vooral inkomenspolitieke overwegingen een rol. Dit alles tegen de achtergrond van een sterk gestegen bevolking, gewijzigde samenstelling van huishoudens en dalende gemiddelde woningbezetting.

Vreemd genoeg heeft het realiseren van de beleidsdoelstellingen niet geleid tot heroverweging van het beleid. Opeenvolgende regeringen tonen geen enkele neiging de woningmarkt te dereguleren. De individuele huursubsidie staat niet ter discussie en wordt in de plannen van het zittende Paarse kabinet voor sommige groepen uitgebreid. Samen met het budget voor sociale woningbouw wordt hier de komende jaren 125 miljoen gulden extra voor uitgetrokken. En de fiscaal aftrekbare hypotheekrente is heeft zo langzamerhand een heilige politieke status bereikt. In aanvulling hierop heeft het kabinet serieuze plannen voor koopsubsidies voor lage inkomens.

De vraag werpt zich op wat in de huidige situatie de gevolgen zijn van de regulering van de woningmarkt. In dit artikel onderzoeken we de effecten van deregulering op de prijzen van huur- en koopwoningen en op de verdeling van beide woningtypen naar kwaliteit over huishoudens.

Vanuit een beleidsoogpunt is het optimaal als woningen met verschillende prijzen evenwijdig over de verschillende inkomens verdeeld zijn. Bij gelijke preferenties zou dan moeten gelden: hoe hoger het inkomen, hoe duurder de woning. Het huishouden met het laagste inkomen woont in de goedkoopste woning en de duurste woning wordt bewoond door het huishouden met het topinkomen (zie Dieleman (1994)). Als huishoudens met een hoog inkomen in een sociale huurwoning wonen ontstaat een tekort aan sociale woningen en draait de overheid op

voor extra kosten. Datzelfde geldt als huishoudens met een laag inkomen in een dure woning wonen en huursubsidie ontvangen. Het blijkt dat de verdeling van woningen over inkomens nogal scheef is.¹ Zo behoorde in 1994 20% van de huurders van een goedkope woning niet tot de laagste inkomensklasse. Aan de andere kant had 5% van de huurders van een dure woning een zeer laag inkomen. De scheve verdeling is deels het gevolg van individuele preferenties met betrekking tot wonen en deels het gevolg van hoge verhuiskosten. Voor een aanzienlijk deel wordt het echter veroorzaakt door overheidsinterventies, daarom kan deregulering van de woningmarkt leiden tot welvaartswinsten.

Om de effecten van deregulering te analyseren ontwikkelden we een statisch, micro economisch, partieel evenwichtsmodel. Evenwicht op de woningmarkt betekent dat bij gegeven prijzen van huur- en koopwoningen ieder huishouden een woning bewoont en dat geen van de huishoudens wil verhuizen. Als we afzien van verhuiskosten is dit evenwicht Pareto efficiënt. In ons model is het eenvoudig in te zien dat het evenwicht is verstoord door overheidsregulering. Deregulering van de woningmarkt leidt tot Pareto verbeteringen, bijvoorbeeld doordat de toegenomen marktwerking de scheefheid van de verdeling van woningen over huishoudens vermindert.

We richten ons op drie beleidsinstrumenten die de woningmarkt beïnvloeden: individuele huursubsidie (IHS), sociale huisvesting² en de fiscale behandeling van de eigen woning, te weten de aftrekbaarheid van betaalde hypotheekrente en de bijtelling van het huurwaardeforfait. De combinatie van deze drie vormen van beleid blijkt twee belangrijke gevolgen te hebben. Ten eerste leidt sociale huisvesting tot een herverdeling van woningen onder huishoudens zodat huishoudens met een laag inkomen in woningen van een hogere kwaliteit komen te wonen, tegen lagere kosten. Het effect van individuele huursubsidie is dat de prijzen van zowel koop- als huurwoningen lager zijn. De gevolgen van de gunstige fiscale behandeling van het eigen huis zijn beperkt. Het blijkt dat als gevolg van de huidige fiscale regels alleen de prijzen van koopwoningen zijn gestegen. Echter de woonlasten zijn niet afhankelijk van de fiscale regels, de prijsstijgingen worden volledig gecompenseerd door de gunstige fiscale behandeling.

In het vervolg van dit artikel schetsen we in paragraaf 2 de Nederlandse woningmarkt. Vervolgens geven we in paragraaf 3 achtereenvolgens een overzicht van diverse soorten modellen waarmee de woningmarkt geanalyseerd kan wor-

¹ Alle kwantitatieve gegevens die in dit artikel worden gebruikt zijn ontleend aan Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (1998).

²Wij richten ons alleen op sociale huurwoningen. In Nederland is het aandeel van de sociale koopsector klein.

den en presenteren we ons model van de woningmarkt. Dat doen we in twee stappen. Eerst presenteren we het basismodel en vervolgens introduceren we overheidsregulering. De resultaten worden besproken en we geven een paar illustratieve rekenvoorbeelden. We besluiten met conclusies en enkele voorzichtige beleidsaanbevelingen.

2 De Nederlandse woningmarkt

De Nederlandse woningmarkt wordt gekenmerkt door een groot aandeel huurwoningen. Hoewel het aandeel koopwoningen recentelijk tot boven de 50% steeg, heeft Nederland in de Europese Unie, na Duitsland nog steeds het kleinste aandeel koopwoningen. Eengezinswoningen zijn meestal koopwoningen, terwijl appartementen veelal gehuurd worden. De positie van corporaties is dominant. Particuliere of gemeentelijke woningcorporaties beheren driekwart van de huurwoningen. De meeste directe overheidssubsidies gaan naar huurders, subsidies voor koopwoningen zijn beperkt. Voor huurwoningen zijn de prijzen in de sociale sector aanmerkelijk lager dan in de vrije sector. Als rekening wordt gehouden met het verschil in kwaliteit bedroeg het prijsverschil in 1996 zo'n 20%. Het aandeel van woonlasten in de totale consumptie behoort in Nederland tot de laagste van de Europese Unie.

Zoals in de inleiding reeds is opgemerkt, is de verdeling van woningen in Nederland behoorlijk scheef (zie Tabel 1). Voor de overheid is het optimaal als huishoudens hun woningconsumptie afstemmen op hun inkomen. Om de uitgaven voor individuele huursubsidie te beperken zouden huishoudens met een laag inkomen in een goedkope (huur-)woning moeten wonen. Huishoudens met een hoog inkomen zouden in een duurdere woning moeten wonen om de vraag naar sociale huisvesting te beperken.

Goedkope scheefheid wordt veroorzaakt door eenpersoons- en meerpersoons-huishoudens die in een goedkoop huurhuis wonen ondanks het feit dat ze een jaarinkomen van meer dan respectievelijk 25.000 en 34.000 gulden hebben. Goedkope woningen zijn woningen met een huur lager dan 590 gulden per maand³. Deze woningen zijn veelal met behulp van overheidssubsidie door corporaties gebouwd. Als huishoudens met een inkomen lager dan de genoemde inkomensgrenzen in een woning met een huur boven de 790 gulden per maand wonen, dan is sprake van dure scheefheid. Hoewel deze dure scheefheid sinds 1986 is afgenomen, wordt in 1994 nog steeds 29% van de dure huurwoningen bewoond door huishoudens

³Door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu gehanteerde grenswaarden in 1994.

		1986	1990	1994
Dure scheefheid				
	aantal huishoudens	188	162	106
	% van de dure voorraad	45	41	29
Goedkope scheefheid				
	aantal huishoudens	639	728	738
	% van de goedkope woningen	34	38	40

Tabel 1: Dure en goedkope scheefheid van de verdeling van huurhuizen (aantal x 1000).

met een laag inkomen. Het aantal huishoudens met een hoog inkomen dat in een goedkope huurwoning woont, de goedkope scheefheid, is de laatste jaren iets toegenomen. In 1994 werd 40% van de goedkope huurwoningen bewoont door een huishouden met een hoog inkomen.

In Nederland worden vrijwel alle aspecten van de woningmarkt door de overheid gereguleerd. De prijsvorming wordt beïnvloed door wettelijke maximum huurstijgingen, subsidies (waaronder de IHS) en belastingwetgeving. De (lokale) overheid bepaalt waar woningen gebouwd mogen worden en beïnvloedt het aanbod van woningen via gemeentelijke woningcorporaties. Woonvergunningen en inkomenseisen reguleren de verdeling van bestaande woningen. Tenslotte heeft de overheid diverse mogelijkheden om de kwaliteit van bestaande en nieuwe woningen te beïnvloeden. Tabel 2 geeft een overzicht van de financiële omvang van de belastingderving door vrijstelling voor huiseigenaren en de belastinginkomsten aan individuele huursubsidie voor huurders, twee vormen van regulering die we hier onderzoeken.

	Huiseigenaren				Huurders	
	hypothekrente aftrek	huur- waarde- forfait	overdrachts- belasting	netto belasting- derving	totale IHS	maandelijkse IHS per huishouden
1990	5.862	1.102	1.190	3.651	1.698	149
1995	6.339	2.278	1.843	2.218	2.199	181

Tabel 2: Enkele belastingvrijstellingen en subsidies op de huizenmarkt (x 1000 gulden).

In 1995 bedroeg de belastingderving als gevolg van de aftrekbaarheid van hypotheekrente 6.3 miljard gulden. Hier stond 2.2 miljard gulden aan belastinginkomsten tegenover in verband met het huurwaardeforfait. Als gevolg van sterke prijsstijgingen op de woningmarkt zijn zowel de belastinginkomsten als -uitgaven de laatste jaren sterk gestegen. De totale belastingderving die samenhangt met de eigen woning is hoger dan de belastinginkomsten uit het huurwaardeforfait en de overdrachtsbelasting. De fiscale behandeling van huiseigenaren kan dus gezien worden als een (indirecte) overheidssubsidie.

Zoals uit de dalende positieve scheefheid te verwachten valt, is het aantal huishoudens dat individuele huursubsidie ontvangt de afgelopen jaren afgenomen. De totale uitgaven voor IHS zijn echter toegenomen omdat het gemiddeld uitgekeerd bedrag per huishouden hoger is. Dit steeg van 149 gulden per maand in 1990 tot 180 gulden in 1995.

De laatste jaren zijn de totale netto indirecte subsidie voor huiseigenaren en de IHS voor huurders ongeveer in evenwicht. In 1990 waren de netto belastinguitgaven voor huiseigenaren nog ruim twee keer zo hoog als de totale uitgaven aan huursubsidie. Zowel huurders en huiseigenaren ontvingen in 1995 in totaal ongeveer 2.2 miljard gulden subsidie.

3 Economie van de woningmarkt

3.1 Modellen van de woningmarkt

De regulering van de woningmarkt beïnvloedt het gedrag van huishoudens, verkopers en verhuurders op verschillende manieren. Op basis van standaard economische theorie is een aantal effecten van regulering te verwachten. Het subsidiëren van woningen, via IHS of fiscale regelingen voor huiseigenaren, vergroot de totale vraag naar woondiensten (zie Koning en Ridder (1994)). Bij gegeven of inelastisch aanbod leidt dit tot prijsstijgingen. In de sociale huursector worden deze beperkt door een jaarlijks wettelijk vastgestelde maximale prijsstijging. Hierdoor past het aanbod van woondiensten zich niet volledig aan de vraag aan. Het gevolg is een tekort aan woningen in dit specifieke segment van de woningmarkt. Meer mensen zullen daarom een woning zoeken in een ander segment van de markt, bijvoorbeeld een koopwoning, zodat ook daar de prijzen stijgen. Op die manier leidt huurbescherming tot stijgende prijzen in de koopsector. Omdat huurders in de sociale sector een prijs betalen die beneden de evenwichtsprijs ligt zijn ze minder geneigd te verhuizen. Hierdoor wordt de mobiliteit beperkt, hetgeen vooral nadelig is voor jonge gezinnen met een laag inkomen die de woningmarkt

betreden.

Ook de hoge transactiekosten op de woningmarkt hebben een negatieve invloed op de werking van het marktmechanisme, wat de mobiliteit beperkt. Op het huursegment bestaan transactiekosten voornamelijk uit verhuiskosten en kosten gemaakt om een nieuwe woning te zoeken. Op het koopsegment komen hier nog kosten bij die te maken hebben met de overdracht van een woning, zoals overdrachtsbelasting, notariële en makelaars kosten. Tenslotte is er nog niet financiële overheidsregulering die de mobiliteit negatief beïnvloedt. Deze vorm van regulering komt zowel aan de vraag- als aan de aanbodkant van de woningmarkt voor (zie Venti en Wise (1984)). Huurders hebben te maken met woonbonnen, urgentiebewijzen en andere vraag regulerende maatregelen. Aan de aanbodkant belemmeren de vele vergunningen die nodig zijn voor het bouwen van (sociale) huur- of koopwoningen de marktwerking.

Er zijn verschillende modellen ontwikkeld die de werking van de woningmarkt analyseren. Een eerste aanzet tot het modelleren van de Nederlandse woningmarkt is gegeven door Van Schaaik (1986). In een experimenteel micro simulatie model laat hij zien hoe liberalisering van de huurwoningmarkt en de daaruit volgende gedragsreacties gemodelleerd kunnen worden. Het model kent zowel een vraag als een aanbodkant met een aanpassingsmechanisme voor prijs en volume. Simulaties met dit model geven aan dat een betere werking van de woningmarkt mogelijk is door een combinatie van profijtbijdragen in de IHS (IHS daalt met de kwaliteit van de woning), huurharmonisatie (convergeren van feitelijke en kwaliteitshuur⁴) en liberalisatie van de woningmarkt. De betere marktwerking komt tot uitdrukking in het convergeren van feitelijke huur, kwaliteitshuur en de huur die iemand zou willen betalen bij een gegeven kwaliteit (preferentiehuur). Een beperking van het model is het ontbreken van een integrale analyse van huur- en koopwoningen en de interacties tussen deze segmenten van de woningmarkt. Dit zijn essentiële punten.

Van Dugteren (1995) en Van Schaaik (1996) introduceren heterogeniteit van huizen en gebruiken de hedonische prijsmethode om de gevolgen van (kwaliteits-) verschillen tussen woningen op de prijs van een woning te bepalen. Een belangrijke veronderstelling van deze methode is dat slechts de vraagkant geanalyseerd wordt en het aanbod exogeen is. De resultaten van deze studies lenen zich daarom niet voor een uitgebreide beleidsanalyses.

Jurriëns, Kikstra en Suijker (1992) ontwikkelen een dynamisch model waarin exogeen bepaalde inkomens van de huishoudens worden gebruikt om het verhuis-

⁴Dat is de gestandaardiseerde huur volgens het puntensysteem van het woningwaarderingsstelsel.

gedrag tussen huurhuizen en 5 typen koophuizen te bepalen. Zij onderzoeken met dit model de invloed van beleidsmaatregelen op individueel verhuisgedrag en de verhouding koopwoningen-huurwoningen die hiervan het resultaat is. Evenals in de eerder genoemde studies met heterogene woningen nemen ook Jurriëns, Kikstra en Suijker (1992) de aanbodzijde exogeen zodat het niet mogelijk is prijsaanpassingen te analyseren. In het bijzonder voor de het koopsegment van de woningmarkt is dit een beperking.

In een model met nut-maximaliserende economische agenten zijn prijzen het mechanisme om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen. De prijzen van huizen zijn dan endogeen. Smith, Rosen en Fallis (1988) suggereren in hun overzichtsartikel dat een goed model van de woningmarkt een evenwichtsmodel is waarbij vraag en aanbod van verschillende segmenten op de woningmarkt simultaan geanalyseerd worden. In het vervolg van dit artikel beschrijven we zo'n model en laten zien dat het opnemen van het aanbod van woningen en het endogeniseren van prijzen tot andere resultaten leidt dan in de bestaande studies. Een uitgebreide beschrijving van het model staat in Van der Klaauw en Kock (1999).

3.2 Vraag en aanbod op de woningmarkt

Zoals gezegd! onze beschrijving van de woningmarkt gaat uit van een evenwichts-situatie. Evenwicht op de woningmarkt wil zeggen dat ieder huishouden een woning heeft en bij de geldende marktprijzen geen behoefte heeft om te verhuizen. Er is een situatie van Pareto efficiëntie. Aan de vraagkant van het model bevinden zich nut-maximaliserende huishoudens. De aanbodkant wordt gevormd door de aanbieders van woningen (verkopers en verhuurders), die een zo hoog mogelijke prijs voor hun woning willen krijgen. We veronderstellen volkomen concurrentie zodat geen van de aanbieders van woningen in staat is marktprijzen te beïnvloeden. Om koophuizen te vergelijken met huurhuizen, gaan we uit van de jaarlijkse lasten van een woning. In het vervolg refereren we hieraan als de prijs van een woning. Het zal duidelijk zijn dat de jaarlijkse lasten van een koopwoning via de rente- en aflossingskosten van de hypotheek afhangen van de verkoopprijs. De jaarlijkse lasten van een huurwoning bestaan uit huur en servicekosten.

Een woning⁵ wordt gekarakteriseerd met één variabele, namelijk de kwaliteit van de woning h . Deze variabele is niet waarneembaar, maar kan worden geïnterpreteerd als een functie van waarneembare karakteristieken van de woning,

⁵We gaan uit van het brede begrip woonruimte en beschouwen behalve zelfstandige woningen ook verhuurde kamers en etages als woningen.

zoals het soort woning, aantal kamers, ligging en bouwjaar. Het invoeren van een maatstaf voor woningen maakt het mogelijk om alle woningen te ordenen. Hoe hoger de kwaliteit h hoe aantrekkelijker de woning is voor huishoudens. De totale woningvoorraad bestaat uit M woningen. In eerste instantie onderscheiden we slechts koopwoningen en huurwoningen en veronderstellen dat een huurwoning niet kan worden verkocht en een koopwoning niet kan worden verhuurd. De verhouding koopwoningen-huurwoningen is exogeen. Dit is een realistische veronderstelling omdat zowel de landelijke overheid als veel gemeenten vastleggen hoe groot het aandeel koopwoningen op bestaande en nieuwe locaties moet zijn. Het aantal koopwoningen is gelijk aan M_k , het aantal huurwoningen is dus gelijk aan $M - M_k$. Ten slotte veronderstellen we dat koopwoningen beter van kwaliteit zijn dan huurwoningen.

Huishoudens hebben de keuze om hun jaarlijks netto inkomen y te besteden aan huisvesting h of aan overige consumptie c . Huishoudens zijn homogeen in hun preferenties, die tot uitdrukking komen in een Cobb-Douglas nutsfunctie,

$$u(h, c) = h^\alpha c^{1-\alpha}$$

De jaarlijkse uitgaven aan een woning met kwaliteit h zijn gelijk aan $p(h)$, de prijs van consumeren normaliseren we op 1. De budget-restrictie bepaalt dat de uitgaven aan het huis plus de uitgaven aan overige consumptie niet groter mogen zijn dan de netto inkomsten van het huishouden,

$$p(h) + c \leq y$$

Het optimaliseren van de nutsfunctie onder de budget-restrictie geeft de prijs die een huishouden met jaarlijks netto inkomen y maximaal bereid is te betalen voor een woning van kwaliteit h

$$p(h, y) = y - \gamma h^{-\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

Waarbij $\gamma > 0$ weergeeft in welke mate de prijs van een woning in de evenwichtssituatie afhangt van de kwaliteit van de woning. Aangezien huishoudens homogeen zijn in hun preferenties, is het enige verschil tussen de huishoudens hun jaarlijkse netto inkomen y . We maken de aanname dat het totaal aantal huishoudens N kleiner is dan de totale woningvoorraad M , maar groter dan het totaal aantal koopwoningen M_k . Deze aanname is cruciaal voor de evenwichtoplossing van het model. De rechtvaardiging van deze aanname ligt in het idee dat als de (verhuur-)prijs van woningen stijgt, meer huiseigenaren bereid zijn een deel van hun huis (bijvoorbeeld een kamer of etage) te verhuren. Hierdoor neemt de totale

woningvoorraad toe. Bij een voldoende hoge prijs zal het aantal woningen dus groter zijn dan het aantal huishoudens.

Het verhuren van een woning brengt kosten met zich mee, zoals administratiekosten, servicekosten en onderhoudskosten. We nemen aan dat de hoogte van deze kosten onafhankelijk is van de kwaliteit van een woning en stellen deze kosten gelijk aan b . Verhuurders verhuren hun woning alleen als de woning meer opbrengt dan de kosten b . De verkoper van een woning heeft na de verkoop geen financiële verplichtingen meer. Zowel verhuurders als verkopers maximaliseren hun winst door een zo hoog mogelijke huur- of verkoopprijs voor hun woning te krijgen.

Via het prijsmechanisme wordt evenwicht op de huizenmarkt bereikt. Het kan worden bewezen dat in het evenwicht, de situatie waarin niemand de behoefte heeft te verhuizen, de rangschikking van huishoudens op basis van hun inkomen gelijk is aan de rangschikking op basis van de kwaliteit van de woning waarin het huishouden woont. Het huishouden met het hoogste inkomen woont in de beste woning (en betaalt hiervoor ook het meest). Dit is het principe van Pareto efficiëntie in het model. Aangezien het aantal woningen groter is dan het aantal huishoudens, blijft een deel van de woningvoorraad onbewoond. In het Pareto efficiënte evenwicht zijn dit de (huur-)woningen met de slechtste kwaliteit.

We gaan uit van evenwicht op de woningmarkt en bepalen de bij het evenwicht behorende marktprijs van een woning met kwaliteit h . Het huishouden met het laagste inkomen woont in de (huur-)woning met de slechtste kwaliteit die nog wordt verhuurd. De prijs die dit huishouden hiervoor betaalt is gelijk aan de kosten b die de verhuurder moet maken om de woning te kunnen verhuren. Dit is eenvoudig in te zien. Stel dat dit huishouden meer zou betalen dan b , dan zou een verhuurder van een leegstaande woning met een iets mindere kwaliteit tegen een lagere prijs zijn woning willen verhuren. Voor een prijs lager dan b zal de verhuurder zijn woning niet verhuren aangezien dit meer kost dan opbrengt. Hoe beter de kwaliteit van de woning, hoe hoger de prijs. De mate waarin de prijs stijgt met de kwaliteit hangt onder meer af van de verdeling van inkomens en kwaliteit van woningen, meer precies het marginaal nut van het huishouden dat de woning bewoont.

3.3 Overheidsregulering

Om de werking van de gereguleerde Nederlandse woningmarkt te onderzoeken, kijken we wat de effecten zijn van individuele huursubsidie, sociale verhuur en de fiscale behandeling van het eigen huis. Daarbij gaan we uit van de algemeen gel-

dende, gestileerde beschrijving van de woningmarkt die we in de vorige paragraaf gaven.

Hypotheekrente aftrek verlaagt de prijs van een koopwoning met een fractie κ_1 , het huurwaardeforfait verhoogt de prijs met een fractie κ_2 . Voor de eenvoud nemen we aan dat zowel κ_1 als κ_2 onafhankelijk zijn van de hoogte van het inkomen. In werkelijkheid is κ_1 afhankelijk van het marginaal belastingtarief van een huishouden en zo indirect een functie van het inkomen. Het effect van de fiscale behandeling van het eigen huis is gelijk aan $\kappa = \kappa_1 - \kappa_2$. De jaarlijkse lasten van een koopwoning met kwaliteit h zijn gelijk aan $(1 - \kappa) p(h)$.

Huishoudens komen in aanmerking voor huursubsidie als ze een jaarlijks netto inkomen hebben onder een vaste waarde \tilde{y} .⁶ Huursubsidie wordt berekend als een fractie ν van het verschil tussen het jaarlijks netto inkomen en \tilde{y} . De hoogte van de huursubsidie is $\nu(\tilde{y} - y)$. In dit geval veronderstellen we dat de huur niet van invloed is op ν .⁷

Om de invloed van sociale huisvesting te onderzoeken, splitsen we de huurwoningen op in sociale huurwoningen en particuliere huurwoningen. Huurwoningen in de sociale sector zijn kwalitatief goede woningen die voor een relatief lage prijs worden verhuurd. Alleen huishoudens met een jaarlijks netto inkomen lager dan \tilde{y} komen in aanmerking voor een sociale huurwoning. De huur van een woning in de sociale sector is zo laag, dat het voor alle huishoudens die in aanmerking komen voor een sociale huurwoning aantrekkelijk is om er één te bewonen. Echter niet voor ieder huishouden is er daadwerkelijk een sociale huurwoning beschikbaar. Wel heeft elk huishouden dat in aanmerking komt voor een sociale huurwoning een gelijke kans er een te bemachtigen.

Door het aanbieden van sociale huurwoningen wordt een aantal huurwoningen uit de woningmarkt gehaald. Omdat ieder huishouden dat een woning in de sociale sector aangeboden krijgt deze accepteert, wordt ook een aantal huishoudens van de woningmarkt gehaald. Anders gezegd: sociale huurwoningen verminderen de effectieve vraag en aanbod op de woningmarkt. Sociale huurwoningen verstoren het Pareto efficiënte evenwicht op de woningmarkt, aangezien

⁶De voorwaarden voor het verstrekken van huursubsidie zijn in de praktijk restrictiever. Een uitgebreide discussie over het gebruik van huursubsidie in Nederland wordt gegeven in Koning en Ridder (1994).

⁷In evenwicht is deze aanname niet erg restrictief. Immers, huishoudens die in aanmerking komen voor huursubsidie wonen in evenwicht in ongeveer gelijke huizen, namelijk lage kwaliteit huurwoningen en betalen ongeveer dezelfde huur. Een soortgelijk argument gaat niet op voor de hypotheekrente aftrek bij koopwoningen aangezien elk huishouden dat in een koopwoning woont recht heeft op deze aftrek en daardoor de inkomens van deze huishoudens en ook de marginale belastingtarieven veel meer uiteen lopen.

het niet de kwalitatief slechtste woningen zijn, maar ze wel worden aangeboden aan huishoudens met de laagste inkomens.

De beschreven regulering van de Nederlandse woningmarkt leidt tot drie typen consumenten op de woningmarkt met (verschillende) budget-restricties: huishoudens die kopen, huishoudens die huren zonder huursubsidie en huishoudens die huren met huursubsidie,

$$\begin{aligned}\text{Huseigenaren:} & \quad (1 - \kappa) p(h) + c \leq y \\ \text{Huurders zonder IHS:} & \quad p(h) + c \leq y \\ \text{Huurders zonder IHS:} & \quad p(h) + c \leq y + \nu(\tilde{y} - y)\end{aligned}$$

De woningmarkt zonder sociale huurwoningen duiden we aan als de vrije sector. Het is in dit stadium belangrijk om op te merken dat de rangschikking van huishoudens naar inkomen niet verandert door het aanbieden van huursubsidie en de fiscale behandeling van het eigen huis. Als een bepaald huishouden een hoger ‘bruto’ inkomen heeft dan een ander huishouden, dan zal ook het ‘netto’ inkomen, gecorrigeerd voor huursubsidie en fiscale behandeling van het eigen huis, groter zijn. Huursubsidie en de fiscale behandeling van het eigen huis beïnvloeden dus ‘slechts’ de marktprijzen en niet de allocatie van de beschikbare woningen onder de huishoudens.

Met behulp van de eerder genoemde nutsfunctie en de nieuwe budgetrestricties kunnen we door optimalisatie voor elk van de drie groepen de prijs uitrekenen die consumenten maximaal bereid zijn te betalen voor een woning van een bepaald kwaliteitsniveau, namelijk

$$\begin{aligned}\text{Huseigenaren:} & \quad p(h, y) = \frac{1}{1-\kappa} y - \gamma_1 h^{-\frac{\alpha}{1-\alpha}} \\ \text{Huurders zonder IHS:} & \quad p(h, y) = y - \gamma_2 h^{-\frac{\alpha}{1-\alpha}} \\ \text{Huurders met IHS:} & \quad p(h, y) = y + \nu(\tilde{y} - y) - \gamma_2 h^{-\frac{\alpha}{1-\alpha}}\end{aligned}$$

Waarbij $\lambda_1 > 0$ en $\lambda_2 > 0$ dezelfde rol spelen als λ in situatie zonder regulering.

Op basis van dit aangepaste model van de woningmarkt is het mogelijk de effecten van deregulering van de woningmarkt op een consistente manier te onderzoeken. Zoals eerder is opgemerkt, heeft het verlagen van de huursubsidie geen gevolg voor de verdeling van woningen onder huishoudens. Een verlaging van de huursubsidie heeft echter wel effect op de marktprijs van woningen. In het bijzonder geldt dat huursubsidie niet alleen de prijs van huurwoningen beïnvloedt, maar ook die van koopwoningen. Het verlagen van huursubsidie leidt niet alleen tot een stijging van huurwoningen in de vrije sector, maar ook tot een stijging van koopwoningen. De prijs van huurwoningen van huishoudens die huursubsidie ontvangen daalt, maar deze daling is kleiner dan het bedrag dat huishoudens er

in huursubsidie op achteruit gaan. Door huursubsidie te verminderen gaan alle huishoudens er in financiële zin op achteruit, terwijl de kwaliteit van wonen gelijk blijft. De intuïtie van dit resultaat ligt in het feit dat huursubsidie ervoor zorgt dat wonen voor huishoudens met lage inkomens (en dus aan de onderkant van de woningmarkt) goedkoper wordt, wat spillover effecten heeft naar duurdere huurwoningen en koopwoningen. Opgemerkt dient te worden dat dit een partieel effect is, er wordt geen rekening gehouden met de financiering van huursubsidie. Het bedrag dat de overheid aan huursubsidie uitgeeft moet in de vorm van belastingen worden opgebracht door de huishoudens. Het partiële karakter van ons model laat geen volledige welvaartsanalyse toe. Buiten dat blijft de vraag hoe de extra belasting verkregen wordt. Gezien het Nederlandse progressieve belastingstelsel lijkt huursubsidie meer een inkomenspolitiek instrument met als gunstig neveneffect een verlaging van huizenprijzen voor iedereen.

Een minder genereuze fiscale behandeling van het eigen huis heeft alleen gevolgen voor de prijs van koopwoningen. Beperking van de aftrek van hypotheekrente bijvoorbeeld zorgt ervoor dat de prijzen van koophuizen dalen, terwijl er in het huursegment van de woningmarkt geen veranderingen plaats vinden. Een huishouden houdt bij het kopen van een huis rekening met de maandelijkse lasten. De prijsstijging is gelijk aan het bedrag dat een huishouden uitspaart door hypotheekrente aftrek. Kortom, de jaarlijkse lasten blijven gelijk bij stijgende huizenprijzen. Partieel gezien profiteert geen enkel huishouden van de fiscale behandeling van het eigen huis. De belastingderving die hierdoor ontstaat moet echter wederom worden opgebracht door de belastingbetalers. Door de hogere huizenprijzen die de gunstige fiscale behandeling van het eigen huis met zich meebrengt, zijn huishoudens verplicht hogere hypotheek af te sluiten. Hypotheekrente aftrek vergroot daarom de omzet van banken, institutionele beleggers en andere hypotheekverstrekkers en kan dus worden geïnterpreteerd als een overheidssubsidie aan deze ondernemingen.

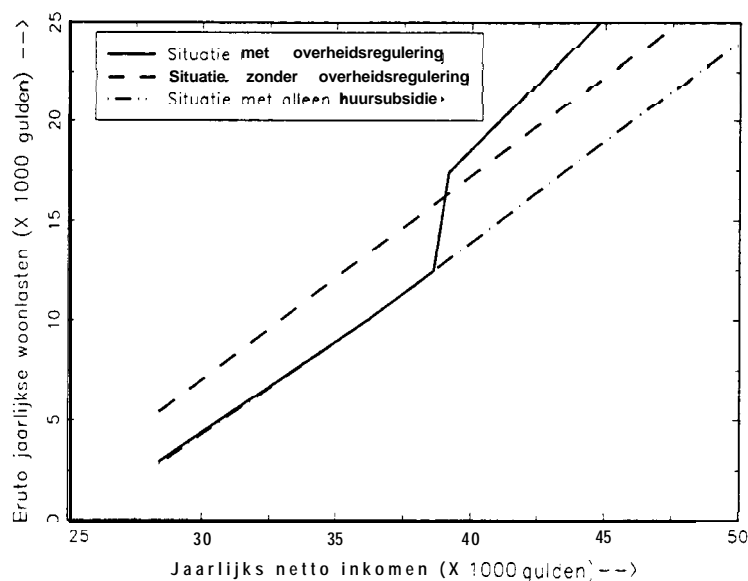
De effecten van deregulering van de sociale huursector onderzoeken we door te kijken naar twee situaties: de verkoop van een aantal bestaande sociale huurwoningen en een perfecte verdeling van sociale huurwoningen. Met dit laatste wordt een situatie bedoeld waarin geen sprake is van dure of goedkope scheefheid en alle sociale huurwoningen bewoond worden door de huishoudens met de laagste inkomens. Dit kan worden bijvoorbeeld bevorderd door de inkomensgrens voor een sociale huurwoning te verlagen of door de extremere maatregel van verhuisplicht bij het bereiken van een inkomensgrens. Sommige huishoudens komen dan niet meer in aanmerking voor een sociale huurwoning en gaan erop achteruit omdat zij op de vrije markt vaak tegen een hogere prijs een huurwoning van mindere

kwaliteit vinden. Daar staat tegenover dat huishoudens met de allerlaagste inkomens profiteren omdat ze een grotere kans hebben om in aanmerking te komen voor een woning in de sociale sector. De prijseffecten op de vrije markt als gevolg deze nieuwe verdeling van sociale huurwoningen zijn gering.

Een andere mogelijkheid om de sociale huursector te dereguleren is de verkoop een deel van de sociale woningvoorraad. Dit heeft beperkt invloed op de prijs. In de vrije sector stijgen de prijzen slechts licht omdat meer huishoudens op zoek moeten naar een woning in de vrije sector. De effecten op de verdeling van woningen zal daarentegen substantieel zijn. Door het bestaan van sociale huurwoningen wonen sommige huishoudens in een woning waarin zij in het (gedereguleerde) Pareto efficiënte evenwicht niet wonen. Het ligt voor de hand dat de verkoop van een deel van de sociale huurwoningen tot een Pareto verbetering leidt. Wel moet worden bedacht dat huishoudens die hierdoor geen sociale huurwoning meer hebben er zowel in huurprijs als kwaliteit van hun woning op achteruit gaan.

Omdat een huishouden dat een sociale huurwoning bewoont voor een erg lage prijs in een kwalitatief goede woning woont, is zo'n huishouden niet snel geneigd te verhuizen. Het huishouden zal alleen willen verhuizen als een kwalitatief veel beter woning kan worden verkregen. Vanzelfsprekend is zo'n woning aanmerkelijk duurder dan een sociale huurwoning, waardoor verhuizen alleen mogelijk is bij een grote inkomensstijging. Het belangrijkste gevolg van een vermindering van de voorraad sociale huurwoningen is dat de mobiliteit op de woningmarkt toeneemt met alle gunstige gevolgen van dien.

Om onze resultaten te illustreren geven we een rekenvoorbeeld. Allereerst stellen we de parameters van ons model zo vast dat het de huidige gereguleerde Nederlandse situatie weergeeft. Vervolgens rekenen we ons model door met waarden voor de parameters die horen bij een volledig gedereguleerde woningmarkt. De gegevens over de aantallen koop-, huur- en sociale woningen die in ons model gespecificeerd zijn, hebben we ontleent aan het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (1996). De verdeling van het jaarlijkse netto inkomen over huishoudens volgt een log normale verdelingsfunctie. Het modale inkomen is 40.000 gulden per jaar. De overige parameters zijn zo gekozen dat het model de bestaande situatie van de gereguleerde Nederlandse woningmarkt weergeeft. Uitgaande van deze situatie is de berekening voor de gereguleerde woningmarkt uitgevoerd. Vervolgens hebben we een extreem gedereguleerde situatie berekend waarin geen sprake is van huursubsidie, sociale woningbouw of een gunstige fiscale behandeling van het eigen huis. Tenslotte bekijken we een woningmarkt waarin de overheid alleen reguleert door middel van huursubsidie.



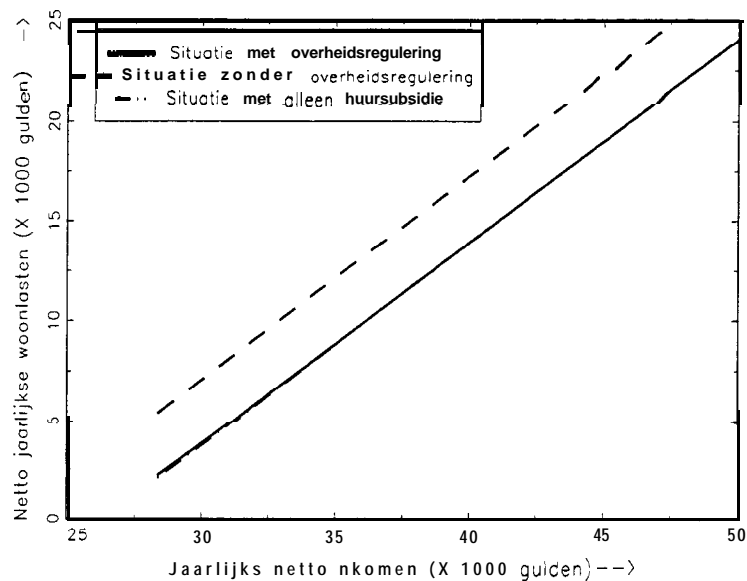
Figuur 1: De prijs (bruto jaarlijkse lasten) van een woning in de vrije sector en het jaarlijks netto inkomen met en zonder overheidsregulering.

Zoals al eerder is opgemerkt heeft complete deregulering geen invloed op de verdeling van koopwoningen onder de huishoudens. Slechts in de huursector komt een andere allocatie van huizen tot stand. Een deel van de huishoudens met een laag inkomen komt in een woning van mindere kwaliteit terecht doordat ze een kwalitatief goede sociale huurwoningen verliezen. Aan de andere kant komt een aantal huishoudens die in de gereguleerde situatie niet in een sociale huurwoning woonde in een kwalitatief beter woning terecht.

In de figuren 1 en 2 laten we zien wat de gevolgen zijn van deregulering. We maken onderscheid tussen bruto en netto jaarlijkse woonlasten. Bij de bruto jaarlijkse lasten is geen rekening gehouden met de bedragen die een huishouden ontvangt door huursubsidie of de fiscale behandeling van het eigen huis. Bij de netto jaarlijkse lasten is hier wel rekening mee gehouden.

Ten eerste zien we dat in het koopsegment van de huizenmarkt (netto inkomen hoger dan ongeveer 38.000 gulden) de prijzen hoger zijn in de gereguleerde situatie dan in de gedereguleerde situatie (zie figuur 1). Echter de netto maandlasten zijn lager in de gereguleerde situatie (zie figuur 2). Als we de volledig gereguleerde situatie vergelijken met de situatie waarin er alleen huursubsidie bestaat, dan is er voor huishoudens die in een koopwoning wonen geen verschil in netto lasten.

Huursubsidie zorgt ervoor dat alle prijzen op de woningmarkt dalen. We zien een fikse daling in de netto maandlasten van zowel huishoudens die huren als



Figuur 2: De netto jaarlijkse woonlasten van een woning in de vrije sector en het jaarlijks netto inkomen met en zonder overheidsregulering.

huishoudens die kopen. Gemiddeld genomen gaat elk huishouden er zo'n 3000 gulden op vooruit bij een gelijkblijvende kwaliteit van wonen. Tenslotte zien we dat sociale verhuur weinig gevolgen heeft voor de prijzen op de vrije woningmarkt. Door sociale verhuur af te schaffen is er een minimale daling in de huren in het onderste deel van de huursector.

Net als Van Dugteren (1995) en Van Schaaik (1996) vinden we dat de prijzen van huurwoningen stijgen na afschaffing van overheidsregulering. Van Dugteren voorspelt dat het voor ieder huishouden voordeliger wordt om te kopen, terwijl Van Schaaik een huurstijging van 68% voorspelt. Uit ons rekenvoorbeeld blijkt echter dat de hoogte van de stijging veel beperkter is (zeker voor de wat duurere huurwoningen). Dit verschil wordt voornamelijk veroorzaakt doordat in ons model het gedrag aan de aanbodkant mee gemodelleerd is en daarom de prijzen endogeen zijn, terwijl in het model Van Dugteren en Van Schaaik het aanbod exogeen is.

4 Conclusie

De Nederlandse woningmarkt is sterk gereguleerd, vrijwel alle aspecten van de woningmarkt worden door overheidsbeleid beïnvloed. In dit artikel is een kort

overzicht gegeven van de bestaande regulering en is geanalyseerd hoe de belangrijkste vormen van regulering de verdeling van woningen en de prijsvorming beïnvloeden. We hebben gebruik gemaakt van een statisch **micro** economisch partieel evenwichtsmodel. Onze benadering wijkt af van eerdere studies naar de woningmarkt omdat ons model uitgaat van evenwicht op het koop- en huur-segment van de woningmarkt. Een belangrijk voordeel van deze aanpak is dat prijzen endogeen zijn en bepaald worden door vraag en aanbod op elkaar af te stemmen.

Het nadeel hiervan is dat de aannamen die wij hebben moeten maken in veel gevallen strikter zijn dan de aannamen in studies waar de aanbodkant exogeen is en waar geen sprake is van nut-maximaliserend gedrag van kopers, huurders, verhuurders en verkopers. Een belangrijke beperking is de statische structuur, al moet gezegd worden dat een dergelijke structuur niet ongebruikelijk is. Ook Anas (1997) gebruikt zo'n model met een evenwichtsbenadering. Verder hanteren we de evenwichtsvoorwaarde dat ieder huishouden in de 'optimale' woning woont, dat wil zeggen: woningen worden gerangschikt naar kwaliteit en verondersteld op die manier verdeeld te zijn over de huishoudens met verschillende inkomens. In veel gevallen zijn de verhuiskosten echter aanzienlijk, zodat de mobiliteit op de woningmarkt beperkt is. Huishoudens verhuizen alleen als het extra nut dat ze verkrijgen door een nieuwe woning ten opzichte hun oude woning de verhuiskosten compenseert. Een voor de hand liggende uitbreiding van ons model is dan ook de introductie van dynamiek zodat huishoudens zoeken naar woningen met een hoger nut. Zo'n soort model heeft overeenkomsten met zoekmodellen die veel worden gebruikt om de arbeidsmarkt te beschrijven. Wheaton (1990) ontwikkelt zo'n dynamisch model met zoekfricties in de vorm van verhuiskosten. Hij richt zich met name op de relatie tussen de duur van leegstand en prijzen. Van der Vlist, Rietveld en Nijkamp (1998) breiden dit model uit tot een evenwichtsmodel met verhuismobiliteit en de keuzemogelijkheid voor een bepaalde woonplaats.

Deze beperkingen maken ons model ongeschikt voor gedetailleerde, kwantitatieve beleidsanalyse. Het partiële evenwichtskarakter van het model en het feit dat alle sectoren van de woningmarkt via endogene prijzen geïntegreerd zijn opgenomen, stelt ons wel in staat de belangrijkste effecten van deregulering op een consistente manier te analyseren. Op deze manier wordt een beter inzicht in het functioneren van de woningmarkt verkregen. Het is mogelijk aan te geven welke dereguleringsmaatregelen het meest waarschijnlijk welvaartswinsten kunnen genereren. We presenteerden de resultaten door de analytische uitkomsten van het model in de huidige, gereguleerde situatie te vergelijken met uitkomsten in een gedereguleerde markt. De werking van het model is aanvullend geïllustreerd met

behulp van een rekenvoorbeeld.

We onderzochten de effecten van sociale huisvesting, individuele huursubsidie en de fiscale behandeling van het eigen huis. Onze theoretische resultaten tonen aan dat sociale huurwoningen de enige vorm van woningmarktregulering is die invloed heeft op de verdeling van woningen over huishoudens met verschillende inkomens. Een deel van de huishoudens met lage inkomens profiteert omdat ze in een relatief goede woning wonen en daarvoor een erg lage prijs betalen. Dit gaat ten kosten van huishoudens met een modaal inkomen die in een huurhuis wonen, zij komen in een kwalitatief minder goede woning terecht. Huursubsidie en de huidige belastingwetgeving voor huiseigenaren beïnvloedt de prijs van woningen, maar heeft geen invloed op de verdeling van woningen. Door individuele huursubsidie dalen de netto jaarlijkse lasten van zowel huur- als koopwoningen. De fiscale behandeling van het eigen huis leidt niet tot verschillen in netto jaarlijkse lasten. Het enige effect is dat er hogere hypotheeklen worden afgesloten.

De gevolgen van de sterk gereguleerde Nederlandse woningmarkt zijn met name zichtbaar in grote steden. Het beperkte aantal koopwoningen (in Amsterdam slechts 13% van het totaal) en de omvangrijke sociale sector beperken de woningmobiliteit van huishoudens. De marktprijs van sociale huurwoningen ligt ver boven de gereguleerde lage huren. Het opgeven van een eenmaal bemachtigde woning in de sociale sector maakt mensen feitelijk een dief van hun eigen portemonnee. Mede omdat er nauwelijks alternatieven zijn in de vorm eengezinswoningen in de koopsector is de doorstroming miniem. Dit kan, naast de lage rente, een belangrijke verklaring zijn voor de excessieve prijsstijgingen van koopwoningen in met name de regio Amsterdam, die de Nederlandse Vereniging van Makelaars recentelijk meldde.

De inzichten in het functioneren van de woningmarkt die wij in dit artikel gepresenteerd hebben kunnen aanleiding zijn met een ander oog te kijken naar een aantal beleidsvoornemens die op stapel staan. In het voorjaar van 1999 zal het nieuwe fiscaal stelsel door het parlement worden besproken. De voorlopige plannen van het kabinet uit de nota 'Belastingen in de 21e eeuw' laten de onbeperkte aftrek van betaalde hypotheekrente ongemoeid. Dat voorstel is vooral gebaseerd op inkomenspolitieke overwegingen en een gezonde dosis politiek opportunisme. Het lijkt verstandig bij het vaststellen van de hypotheekrente aftrek in het nieuwe belastingstelsel ook de gevolgen voor de woningmarkt mee te nemen. Omdat hypotheekrente aftrek geen gevolgen heeft op de netto jaarlijkse lasten van een huishouden is het nut van een dergelijke fiscale regeling twijfelachtig. Hypotheekrente aftrek lijkt voornamelijk een indirecte subsidie aan hypotheekverstrekkers.

Een half jaar voor het in werking treden van het nieuwe fiscale stelsel zal het kabinet een nota 'Wonen in de 21e eeuw' uitbrengen. Het is de bedoeling dat daarin onder andere vanuit het project 'Marktwerving, Deregulering en Wetgevingskwaliteit' ideeën worden aangedragen om de sociale woonsector beter te laten functioneren en te bezien of concurrentie en prijsvorming in die sector aan de algemene inzichten van het marktwervingsbeleid voldoen. Dit is een goed moment om noodzakelijkheid en het functioneren van de sociale woningbouw nader te bestuderen. Sociale woningbouw belemmert in grote mate de werking van de woningmarkt. Een drastische vermindering van de voorraad sociale woningbouw kan daarom tot grote welvaartsverbeteringen leiden

Het is hoe dan ook essentieel de deregulering van verschillende segmenten in de woningmarkt integraal te bezien, aangezien overheidsbeleid gericht op het beïnvloeden van prijzen in de huursector gevolgen heeft voor de prijzen in de koopsector.

Referenties

- Anas, A. (1997), Rent control with matching economies: A model of European housing market regulation, *Journal of Real Estate Finance and Economics* 15, 111-137.
- Dieleman, F.M. (1994), Social rented housing: Valuable asset or unsustainable burden?, *Urban Studies* 31, 447-463.
- Dugteren, F.A. van (1995), Marktwerving in de volkshuisvesting, in Sociaal en Cultureel Planbureau (red.), Sociale en culturele verkenningen, VUGA, Den Haag.
- Feddes, A. (1995), *Woningmarkt, regulering en inflatie: het naoorlogse volkshuisvestingsbeleid van tien Noordwest-Europese landen vergeleken*, Dissertatie, Universiteit Utrecht.
- Jurriëns, Y., J.K. Kikstra & F.W. Suijker (1992), Een model voor de woningmarkt, Research Memorandum, Centraal Plan Bureau, Den Haag.
- Klaauw, B. van der & U. Kock (1999), Evaluating Dutch Housing Market Regulation, Discussion Paper, Tinbergen Instituut, Amsterdam.
- Koning, R.H. & G. Ridder (1994), Individuele huursubsidie en de vraag naar woondiensten, *Maandschrift Economie* 58, 367-376.

- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (1998), Volkshuisvesting in cijfers 1997, Zoetermeer.
- Oosterhaven, J. (1989), A review of Dutch rent control and its far reaching consequences, Research Memorandum, Rijksuniversiteit Groningen.
- Schaaijk, M.L.J.H.A. van (1986), MICRODAM: Marktmechanisme en bezuinigingen in de huurwoningmarkt, Research Memorandum, Centraal Plan Bureau, Den Haag.
- Schaaijk, M.L.J.H.A. van (1996), Liberalisering van de huurwoningmarkt, in: Rapport Herijking *Woningwaarderingstelsel*, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Den Haag.
- Smith, L.B., K.T. Rosen & G. Fallis (1988), Recent developments in economic models of housing markets, *Journal of Economic Literature* 26, 29-64.
- Vlist, A. van der, P. Rietveld & P. Nijkamp (1998), Vacancies and residential search in an equilibrium search model, Discussion Paper, Tinbergen Instituut, Amsterdam.
- Venti, S.F. & D.A. Wise (1984), Moving and housing expenditure: Transaction costs and disequilibrium, *Journal of Public Economics* 23, 207-243.
- Wheaton, W.C. (1990), Vacancy, search, and prices in a housing market matching model, *Journal of Political Economy* 98, 1270-1292.